

AN 1991-320341 [44] WPIDS

DNN N1991-245412 [21]

TI Electronic conference system without additional pointing device - has  
device to overlap position-instructing picture from character picture edit  
processor on total picture NoAbstract Dwg 1/4

DC P85; T04; W02

IN KOJIMA S

PA (XERF-C) FUJI XEROX CO LTD

CYC 1

PI JP 03212683 A 19910918 (199144)\* JA

ADT JP 03212683 A JP 1990-7070 19900118

PRAI JP 1990-7070 19900118

IPCR G09G0005-00 [I,A]; G09G0005-00 [I,C]; H04N0007-15 [I,A]; H04N0007-15 [I,C]

MC EPI: T04-H; W02-F09

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-212683

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

G 09 G 5/00  
H 04 N 7/15

識別記号

A

庁内整理番号

8121-5C  
8943-5C

⑬ 公開 平成3年(1991)9月18日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 電子会議システム

⑮ 特 願 平2-7070

⑯ 出 願 平2(1990)1月18日

⑰ 発 明 者 小 島 俊 一 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社  
海老名事業所内

⑱ 出 願 人 富士ゼロックス株式 東京都港区赤坂3丁目3番5号  
社

⑲ 代 理 人 弁理士 岩上 昇一 外1名

明 細 書

1 発 明 の 名 称

電子会議システム

2 特 許 請 求 の 範 囲

全体用の文字画像表示装置と、それぞれが画面位置指示手段を有する複数の文字画像編集処理装置とを含むネットワークにより構成された電子会議システムにおいて、各文字画像編集処理装置の画面位置指示手段からの位置指示画像を、全体用の文字画像表示装置に表示する全体用の画像と重ね合わせる画像重ね合わせ手段を設けたことを特徴とする電子会議システム。

3 発 明 の 詳 細 な 説 明

【産業上の利用分野】

本発明は電子化された会議システムに関する。

【従来の技術】

従来から、会議における黒板／ホワイトボードの替りに用いる電子黒板や、大型ディスプレイ等の大画面表示装置を有し、また、会議の参加者に

対して各々キーボード、マウス、ライトペン等の文字画像入力手段を持ったワークステーションを配し、ネットワークに構成した電子会議システムが知られている（例えば、特開昭63-18753号公報、特開昭62-137985号公報参照）。

全体用ワークステーション、参加者用ワークステーション等の複数のワークステーションがローカルエリアネットワーク（LAN）により接続され、全体用ワークステーションには全体用大画面ディスプレイが表示制御装置を介して接続されている。全体用大画面ディスプレイにはワークステーションからの文字画像ばかりではなく、ビデオプレーヤやビデオカメラなどの動画再生装置や、スチルビデオカメラや書画カメラなどの静止画入力装置が接続され、動画像や静止画像を表示できるようになっている。

【発明が解決しようとする課題】

このような従来の電子会議システムにおいて、表示された画像を指し示す場合、任意の一つのワークステーションからの画像を表示する際には、

表示される画像を送出しているそのワークステーションだけがそれに付随しているマウスなどのポインティングデバイス（位置指示装置）を使用して全体用画像上の位置指示ができた。その他のワークステーションからは位置指示をすることができなかった。

また、動画再生装置や静止画入力装置からの画像を表示するときには、ワークステーションに付随しているポインティングデバイスを利用することはできなかった。そのため、それらの動画再生装置や静止画入力装置からの画像上の位置指示を行うには、専用のポインティングデバイスである電子ポインタ（電子カーソル）を増設するか、画面を直接指示する指示棒を用意するか、離れた位置から指示できるレーザーポインタを増設するなどが必要であった。

指示棒を用いた場合は、指示棒で画面上を直接指示するために大画面のところまで行く必要があり、会議室を歩き回らねばならないという不便があった。

0)により構成された電子会議システムにおいて、各文字画像編集処理装置の画面位置指示手段からの位置指示画像（カーソル）を、全体用の文字画像表示装置に表示された全体用の画像と重ね合わせる画像重ね合わせ手段（113, 213）を設けたことを特徴とする。

#### 【作用】

電子会議システムにおいて、全体用の文字画像表示装置に、文字画像編集処理装置の一つからの文字画像を全体用画像として表示する場合、画像重ね合わせ手段は、画面位置指示手段からの位置情報と文字画像編集処理装置からの全体用文字画像情報とから、位置指示画像が重畳された全体用画像を生成する。したがって、本発明によれば、従来のように全体用文字画像情報を供給している文字画像編集処理装置の画面位置指示手段からだけ画面位置指示をできるのではなく、どの画像編集処理装置の画面位置指示手段からでも画面位置指示が可能となる。

また、全体用の文字画像表示装置に、画像編集

レーザーポインタや電子ポインタは高価であり、各会議参加者に一つずつ用意するには経済的な負担が過大となるという欠点があった。さらに、レーザーポインタの場合は操作中に腕や手が疲れ易く、電子ポインタを各参加者に配した場合多数の入力デバイスが存在するため混乱が生じ易く、操作性が非常に悪かった。

#### 【発明が解決しようとする課題】

本発明は、文字画像編集処理装置を用いた電子会議システムにおいて、新たな画面位置指示手段（ポインティングデバイス）を付加することなく全体用の画像表示装置における画面上の位置を容易に指示することができるようにすることを目的とする。

#### 【課題を解決するための手段】

本発明は、全体用の文字画像表示装置（106, 206, 406）と、それぞれが画面位置指示手段（111, 211a~211d）を有する複数の文字画像編集処理装置（101, 201a~201c, 201d）とを含むネットワーク（40

処理装置以外のメディアである動画再生装置、静止画入力装置などからの画像を表示する場合にも、上記と同様に重ね合わせ手段により、全体用画像に画面位置指示画像を重ね合わせることができ、どの画像編集処理装置の画面位置指示手段からも上記メディアの画面位置指示が可能となる。

#### 【実施例】

以下、図面に基いて本発明の実施例を説明する。

第4図は本発明を適用する電子会議システム例の概略の構成を示すである。

表示制御装置402には、入力系としてビデオプレーヤやビデオカメラなどの動画再生装置403からのビデオ信号や、イメージスキャナ、書画カメラ、電子スチルカメラなどの静止画入力装置404からの信号と、全体用ワークステーション401からのディスプレイ信号などが入力される。そして、これらを切り替えることにより出力を全体用大画面ディスプレイ405に表示する。

会議参加者用に複数台の各人用ワークステーション406を配し、そのほか、プリンタ407、

ファクシミリ408、ファイルサーバ409などをローカルエリアネットワーク(LAN)400に接続する。これによって電子会議システムとしてのローカルエリアネットワークを形成している。

勿論、全体用ワークステーション401もLAN400に接続しており、会議参加者からのデータを相互にやりとりすることが可能になっている。会議に必要な書類をファイルサーバ409に保存しておくことができる。また、伝送ユニット410をもち、遠隔地の同様の電子会議システムと接続したり、外部データベースへのアクセスを可能にしている。

ところで、ここでいうワークステーションとは文字画像入力装置として、キーボード、マウスやライトペンやイメージスキャナ等を持ち、文字画像表示装置としてディスプレイをもち、文字画像データの作成／編集等の処理を行うものをいう。

本発明では、各参加者のワークステーションに付属のマウスをワークステーションの画像の指示デバイスとしてばかりでなく、その他のメディア

ン101の方につながるようにしておく。

動画再生装置104等からの画像に対しカーソルで指示したいときは、マウス111からの切り替え信号(例えば2ボタンを同時にクリックする等)によって電子スイッチ112の出力先を切り替え、マウス111の位置移動データがカーソル表示装置113に入力できるようにする。

カーソル表示装置113は表示制御装置B103の出力するビデオ画像信号と電子スイッチ112からの位置移動データに基づいて、ビデオ画像とカーソル画像とを重ね合わせた画像を生成する。表示制御装置A102は、ワークステーション以外のメディアからの画像を表示するよう指示されているとき、カーソル表示装置113からの信号により大画面ディスプレイ108に表示を行う。

これによってワークステーション以外のメディアからの画像データを表示制御装置A102によって選択した場合でもワークステーション101のマウス111で画面上を指示表示できるようになる。

の画像の指示デバイスとして使用する。

第1図は、第4図の会議システムにおいてワークステーション以外のメディアである動画再生装置104(第4図403に対応)、静止画入力装置105(第4図404に対応)からの画像に全体用ワークステーション101のマウス111によるカーソルを表示できるようにした実施例を示す。

ワークステーション101に付属のマウス111に信号の出力先を変える電子スイッチ112を付加させる。動画再生装置104か静止画入力装置105かのどちらかからのビデオ信号を選択制御する表示制御装置B103の後にカーソル画像を重ね合わせるためのカーソル表示装置113を配置する。

電子スイッチ112の状態は、マウス111からの切り替え信号(例えば2ボタンを同時にクリックする等)によって切り替えることができる。通常ワークステーションを使う際には、電子スイッチ112をマウス111がワークステーション

第2図は、第4図の会議システムにおいて各ワークステーションから大画面ディスプレイに表示される画像の画面上の位置を任意に指示できるように構成した他の実施例を示すものである。

すなわち、ワークステーション201a~dが4台存在し、LANにより接続されて情報の授受ができ、一つのワークステーション201a(第4図401に対応)には大画面ディスプレイ206が接続されている。ワークステーション201b~dからの文字画像を大画面ディスプレイ206に表示する場合には、LANによって表示すべき文字画像情報をワークステーション201aに送り、そのワークステーション201aによって表示制御装置A202を介して画像を表示する。

従来は大画面ディスプレイ206に表示する情報を供給しているワークステーションだけがマウスにより画面位置の指示を行うことができたが、本実施例では、その表示画像の画面上の位置を任意のワークステーションから指し示すことができるようにする。そのために、各ワークステーション

ンのマウス211a～dの出力をきり替える電子スイッチ212a～dを付属させ、それらの電子スイッチの出力は、LAN400とは別個に施設した回線を介して大画面ディスプレイのあるステーションにあるカーソル表示装置213に供給されるように接続されている。

会議参加者は、大画面ディスプレイ206に表示された画像画面上の位置を指し示したいときは、マウスによる切り替え信号（例えば2ボタンを同時にクリックする等）で電子スイッチをきり替える。そうすると、マウスの位置移動データは回線を介してカーソル表示装置213に輸入される。カーソル表示装置213はそれぞれのマウス211a～dからの信号により、画面上に表示するカーソル画像を生成するとともに、生成したカーソル画像をワークステーション201aからの画像に重ね合わせる。その際に表示するカーソルを色や形を変えることによってどのマウスからの操作であるかを明確にする。カーソル表示装置213の出力は表示制御装置202を介して大画面ディ

ができる。

#### 【発明の効果】

本発明によれば、従来のように全体用文字画像情報を供給している文字画像編集処理装置の画面位置指示手段からだけ画面位置指示をできるのではなく、どの画像編集処理装置の画面位置指示手段からでも画面位置指示が可能となる。

また、全体用の文字画像表示装置に、画像編集処理装置以外のメディアである動画再生装置、静止画入力装置などからの画像を表示する場合にも、上記と同様に重ね合わせ手段により、全体用画像に画面位置指示画像を重ね合わせることができ、どの画像編集処理装置の画面位置指示手段からも画面位置指示が可能となる。

したがって、会議参加者は席に居ながらにして手許のカーソルを使用して大画面ディスプレイ上の画像のどの部分をも自由自在に指し示すことができる。

また、本発明によれば、新たに増設すべきポイントングデバイスが増えないので、会議参加者

スプレイ206に表示される。

これによって会議参加者全員でマウスによる指示ができたことになる。カーソル表示をしない者は電子スイッチを切り替えることにより画面上から消すことができる。

第3図(イ)ないし(ロ)に画像とカーソルとの合成画像の一例が示されている。

たとえば、第3図(イ)に示す画像Aは、静止画入力装置105(第1図)から入力した画像またはワークステーション201a(第2図)を経由して入力したいずれかのワークステーションからの画像であるとする。この画像Aにカーソルを加えるために、ワークステーション101(第1図)、或はワークステーション201a～201d(第2図)のいずれかからのカーソル位置データによるカーソル画像が第3図(ロ)に図示されている。そして、第3図(イ)および(ロ)図示の画像を合成して第3図(ハ)図示の合成画像ができる。ワークステーション101からカーソルを自由自在に移動して所望の場所を指し示すこと

にとって操作性の非常に良いものとなる。さらに、高価なレーザポインタや電子ポインタ等を使わなくてすむため、コストの面でも有利である。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の構成を示す図である。

第2図は本発明の他の実施例の構成を示す図である。

第3図は本発明におけるカーソル表示例を説明するための図である。

第4図は本発明を適用できる電子会議システムの一例を示す図である。

102, 202...表示制御装置A

202...表示制御装置

103...表示制御装置B

104...動画再生装置

105...静止画入力装置

106, 206, 406...大画面ディスプレイ

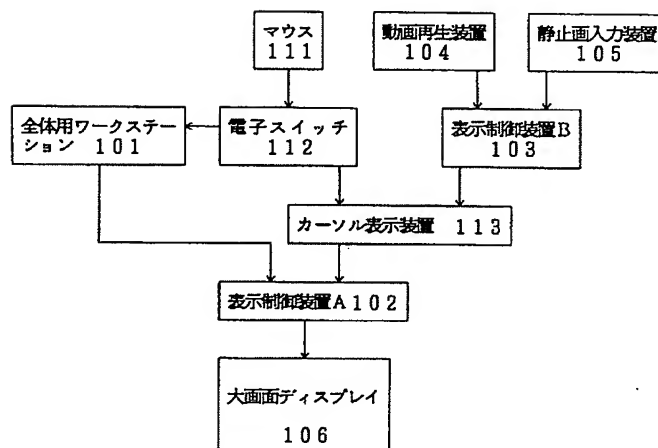
111, 211a～211d...マウス

112, 212a～212d...電子スイッチ

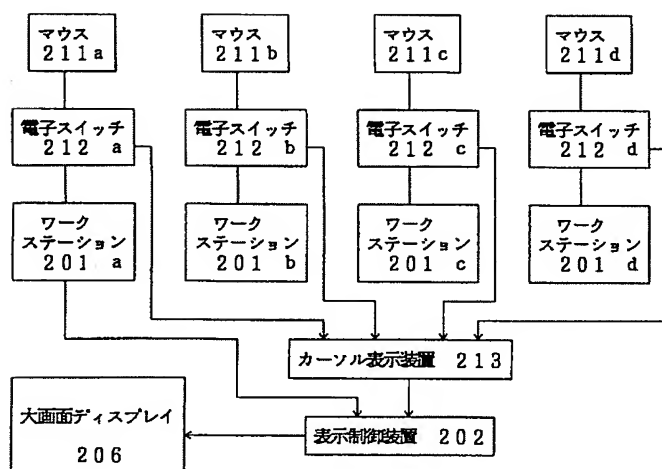
1 1 3 , 2 1 3 ……カーソル表示装置  
 4 0 0 ……LAN  
 4 0 1 ……全体用ワークステーション  
 4 0 1 a ~ d ……各人用ワークステーション

特許出願人 富士ゼロックス株式会社  
 代理人 弁理士 岩 上 昇 一  
 代理人 弁理士 田 中 隆 秀

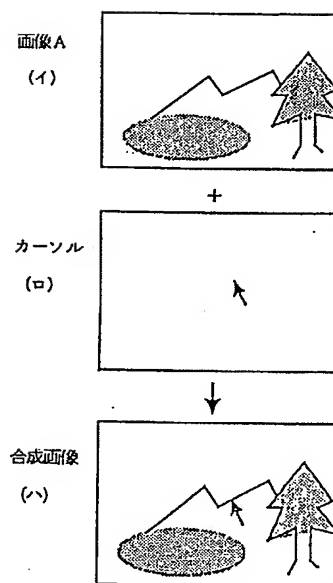
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

